

https://ru.osvita.ua/school/lessons_summary/administration/43072/.

4. ВИКОРИСТАННЯ «ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ» У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ ПРОФІЛЬНОЇ ШКОЛИ [Електронний ресурс]. – 2015. – Режим доступу до ресурсу: http://ito.vspu.net/duplomni_rob/tematuka_2014-2015/kolomiychuk/1.htm.

Махомета Т.М.,

кандидат педагогічних наук, доцент,

декан факультету фізики, математики та інформатики,

Тягай І.М.,

кандидат педагогічних наук,

доцент кафедри вищої математики та методики навчання математики

Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ НАВАННЯ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ

Постановка проблеми. Інтеграція України у європейський освітній простір потребує впровадження в освітній процес закладів вищої освіти новітніх методів, що ґрунтуються на широкому використанні інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ). Одним із головних завдань ІКТ в системі вищої освіти є те, що вони не лише виконують функції інструментарію для вирішення певних педагогічних завдань, а й сприяють створенню нових форм і методів навчання. Сучасні ІКТ лежать в основі дистанційного та електронного навчання, середовищ комп'ютерного навчання, забезпечують формування єдиного інформаційно-освітнього простору.

Так, у Національній стратегії розвитку освіти в Україні на 2012-2021 роки вказано, що одним із ключових напрямів державної освітньої політики нашої держави має стати «інформатизація освіти, удосконалення

бібліотечного та інформаційно-ресурсного забезпечення освіти і науки» [3]. Для удосконалення організації процесу навчання математичних дисциплін доцільно використовувати новітні технології навчання, що не тільки сприяють підтримці традиційних форм навчання, а є новим етапом розвитку освіти, ефективним і гнучким способом задоволення потреб студентів.

Серед новітніх технологій чинне місце посідають хмарні технології, які усе частіше проникають у вітчизняну систему освіти. Дійсно, педагогічна галузь не залишається осторонь процесів оновлення, а одним із шляхів вирішення проблеми взаємодії кількох віддалених систем підтримки навчального процесу, їх мобільності і економічності є використання хмарних обчислень, коли ресурси для опрацювання даних надаються кінцевим користувачам у якості інтернет-сервісу [2].

Аналіз актуальних досліджень. Розгляд комплексу питань, пов'язаних із використанням сучасних ІКТ в освітньому процесі закладів вищої освіти, започатковано в роботах Р. Вільямса, К. Макліна, А. П. Єршова, М. І. Жалдака та інших дослідників.

Проблеми використання ІКТ, зокрема хмарних технологій, у навчанні математичних дисциплін у вищій школі досліджувались у роботах В. Ю. Бикова, Ю. В. Горошка, М. І. Жалдака, Т. В. Крилової, Н. В. Морзе, С. А. Ракова, Ю. С. Рамського, С. О. Семерікова, Ю. В. Триуса та інших.

Однак на даний час не дослідженим залишається питання використання хмарних технологій у процесі підготовки майбутніх учителів математики. Саме тому, **метою** даної статті є вивчення хмарних технологій, що застосовуються в освіті та окреслення основних напрямків і перспектив їх застосування при підготовці майбутніх учителів математики.

Виклад основного матеріалу. Впровадження хмаро орієнтованого навчального середовища в систему вищої освіти є організаційно та методично виваженим рішенням, яке вкладається в основні тенденції

розвитку інформаційно-комунікаційних технологій. Використання такого середовища не вимагає від учасників освітнього процесу використання конкретних пристроїв або специфічного програмного забезпечення, воно створює умови для мобільності як студента, так і викладача.

До переваг використання хмаро орієнтованого навчального середовища можна віднести: підвищення активізації навчальної діяльності студентів та мотивація до навчання; спостерігається економія навчального часу – акцент переміщується на відпрацювання навичок, розвиток логічного мислення, пам'яті; можливість взаємодії з освітніми сервісами, що в цілому підвищують ефективність навчального процесу.

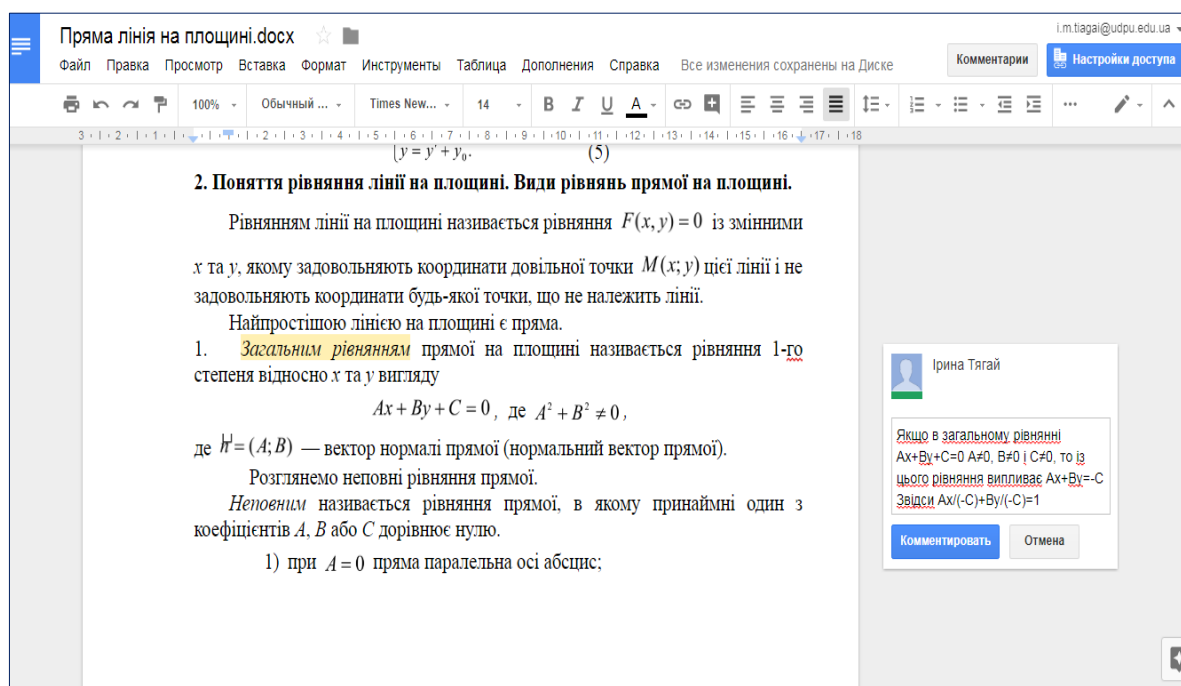
Останнім часом у ЗВО як навчальні ресурси широко використовуються хмарна платформа Google Apps, Хмарні сховища файлів (Dropbox, Яндекс.Диск, SkyDrive, cloud.mail.ru, GoogleDocs тощо), онлайновий сервіс SageMathCloud, Office 365, програми для створення тестів он-лайн, веб-додатки і системи підтримки дистанційного навчання Moodle та Blackboard.

Варто також зазначити, що хмарні технології на даний час стають повноцінним освітнім інструментом, дозволяючи усім здобувачам освіти створювати власні онлайн-простори. Для цього усім студентам варто мати власну пошту та доступ до хмарного середовища ЗВО, де зберігаються усі домашні завдання, завдання для самостійної роботи, посібники, підручники, інші навчальні матеріали.

У системі самостійної роботи студентів хмарні технології мають значні дидактичні можливості, зокрема: використання он-лайн ресурсів у процесі виконання різних видів навчальних завдань, систематичність контролю та об'єктивність оцінювання навчальних досягнень студентів, відкритість освітнього процесу тощо. Викладач оформлює індивідуальні завдання та дає терміни для їх виконання, а студент, маючи доступ до хмари з будь-якого комп'ютера, відправляє виконане завдання на

оцінювання. Щодо консультацій, то їх викладач має змогу проводити онлайн у будь-який час [1].

Наведемо приклад використання хмаро орієнтованих технологій у процесі вивчення «Аналітичної геометрії» зокрема Google Classroom. Google Classroom – це хмаро орієнтована система підтримки навчання, що зв'язує Google Docs, Google Drive і Gmail, допомагає створювати і впорядковувати завдання, виставляти оцінки, коментувати і організовувати ефективне спілкування зі студентами в режимі реального часу. Classroom дозволяє легко і швидко створювати та перевіряти завдання в електронній формі. Наприклад, ефективним у процесі підготовки майбутнього вчителя є самостійне опрацювання студентами лекційного матеріалу (рис. 1).



Пряма лінія на площині.docx

Файл Правка Просмотр Вставка Формат Инструменты Таблица Дополнения Справка Все изменения сохранены на Диске

Комментарии Настройки доступа

100% Обычный Times New... 14 B I U A

$y = y' + y_0$ (5)

2. Поняття рівняння лінії на площині. Види рівнянь прямої на площині.

Рівнянням лінії на площині називається рівняння $F(x, y) = 0$ із змінними x та y , якому задовольняють координати довільної точки $M(x, y)$ цієї лінії і не задовольняють координати будь-якої точки, що не належить лінії.

Найпростішою лінією на площині є пряма.

1. Загальним рівнянням прямої на площині називається рівняння 1-го степеня відносно x та y вигляду

$$Ax + By + C = 0, \text{ де } A^2 + B^2 \neq 0,$$

де $h = (A; B)$ — вектор нормалі прямої (нормальний вектор прямої).

Розглянемо неповні рівняння прямої.

Неповним називається рівняння прямої, в якому принаймні один з коефіцієнтів A, B або C дорівнює нулю.

1) при $A = 0$ пряма паралельна осі абсцис;

Ірина Тягай

Якщо в загальному рівнянні $Ax + By + C = 0$ $A \neq 0, B \neq 0$ і $C \neq 0$, то із цього рівняння випливає $Ax + By = -C$
Звідси $Ax/(-C) + By/(-C) = 1$

Комментировать Отмена

Рис. 1. Лекційні матеріали в Google Classroom

Використання даного сервісу можливе на будь-якому гаджеті з виходом в Інтернет. Все це підвищує зацікавленість студента, адже він усвідомлює свою невідривність від навчання даного предмету і бачить зв'язок з життям, адже майбутній учитель зможе згодом використати даний сервіс у своїй професійній діяльності.

Цікавою та ефективною для майбутньої професійної діяльності є організація роботи студентів із використання служби Майкрософт Office 365. Дана служба дає можливість майбутнім учителям математики формувати сховища електронних методичних і навчальних матеріалів (відео, аудіо) із можливістю подальшої спільної роботи з ними, проводити онлайн-конференції, консультації тощо. Саме Office 365 дає можливість доповнити і прискорити налагоджену роботу викладача та студента, спростити її, підвищувати їх професійний рівень в галузі застосування сучасних педагогічних та інформаційних технологій.

Застосування хмарних технологій у процесі викладання математичних дисциплін стимулює професійний ріст викладача, спонукає шукати нові форми, методи і засоби навчання.

Висновки та перспективи подальших досліджень. На сучасному етапі реформування системи вищої освіти нерозв'язаною залишається проблема розбудови освітньо-інформаційного простору, що передбачає реалізацію принципів відкритої освіти і розвиток ІКТ-компетентності усіх суб'єктів освітнього процесу. Тому, подальші науково-педагогічні пошуки доцільно спрямувати на дослідження проблеми впровадження вільних хмарних сервісів у професійну підготовку майбутніх учителів математики.

Список використаних джерел та літератури

1. Вакалюк Т. А. Модель хмаро орієнтованої системи підтримки навчання бакалаврів інформатики. Інформаційні технології і засоби навчання [Інтернет]. 2016; 6(56): 64-76.
2. Морзе Н. В. Педагогічні аспекти використання хмарних обчислень / Н. В. Морзе, О. Г. Кузьмінська // Інформаційні технології в освіті. – 2011. – № 9. – С. 20–29.
3. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на період до 2021 року [Електронний ресурс]. – 2013. – Режим доступу до ресурсу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/344/2013>